STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES FEB 15 1913

Aus der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Kiel.

Zur Frage der primären Appendixcarcinome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der medizinischen Fakultät

der

Kgl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Heinrich Akens

approbierter Arzt aus Emmerich.

Kiel 1910.

Druck von J. L. Romen, Emmerich.

Aus der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Kiel.

Zur Frage der primären Appendixcarcinome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der medizinischen Fakultät

der

Kgl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Heinrich Akens

approbierter Arzt aus Emmerich.

Kiel 1910.

Druck von J. L. Romen, Emmerich.

No. 50.

Rektoratsjahr 1910/11.

Referent **Anschütz.**

Zum Druck genehmigt

Dr. **Graf Spee**
z. Z. Dekan.

Dem Andenken meiner
unvergesslichen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153321_0028

Unter den Organen des menschlichen Körpers, die besonders in den letzten Dezennien sowohl bei den Chirurgen als auch bei den Internen und Pathologen im Vordergrunde des Interesses gestanden haben, spielt der Wurmfortsatz eine hervorragende Rolle; bis zum Jahre 1898 konnte Edebohls schon über 2500 Journalartikel, Bücher, Dissertationen etc. zusammenstellen, die diesen Gegenstand behandeln und zwar in einem Zeitraume von 139 Jahren, wo damals (1759) Mestivier als erster im „Journal de médicine, chirurgie et pharmacie" einen Fall von Appendicitis beschrieb, dem eine Nadel im Wurmfortsatz zugrunde lag. Aber alles, was in der Literatur über die pathologischen Verhältnisse an der Appendix zu finden ist, es behandelt fast ausschliesslich nur ein Thema, die Appendicitis, ohne eine andere Frage zu berücksichtigen, die wohl in der Beurteilung der Appendicitis, besonders der chronisch recidivierenden, eine interessante Rolle spielen wird, nämlich die Frage der primären Tumoren der Appendix, speziell der primären Carcinome.

Die erste Mitteilung über ein primäres Carcinom des Wurmfortsatzes stammt aus dem Jahre 1838 von Merling, der jedoch leider den Tumor, dessen Echtheit von den meisten Autoren angezweifelt wird, nicht miskroskopisch untersuchte; dasselbe gilt auch von dem durch Prus 1865 beschriebenen Fall. 1866 brachte Rokitanski eine Veröffentlichung über vier Fälle, die er als primäre Appendixcolloidcarcinome bezeichnete, nachdem er sie anfangs für einfache Schleimcysten gehalten hatte, welch letzterer Ansicht man sich heute fast allgemein wieder zugewandt hat. Das

1875 von Kolaczek beschriebene „Adenoma destruens", der Appendix, womit er ein Carcinom meint, ist nach der Meinung von Elting viel eher sekundärer Natur mit dem primären Sitz im Coecum. Die Fälle von Leichtenstern (1876), Bierhoff (1880), Maydel (1883) sind teils nicht näher beschrieben, teils als sekundäre Tumoren aufzufassen. Das erste anerkannte primäre Carcinom der Appendix verdanken wir der Arbeit Begers aus dem Jahre 1882, dem 1884 ein weiterer Fall von Draper folgte. Erst recht in Fluss kam allerdings dann die interessante Frage, als man 1896 von amerikanischer Seite anfing, sich eingehender damit zu beschäftigen und viele Fälle beschrieb, zum großen Teil mit sehr schönen Illustrationen. Bis heute dürften etwa 150 primäre Appendixcarcinome beschrieben sein und etwa 60—70 Abhandlungen dieses Thema behandeln.

Wie ist nun die merkwürdige Tatsache zu erklären, daß man erst sozusagen in den letzten 15 Jahren diese Tumoren diagnostizieren gelernt hat und nicht schon früher? Nach Hübschmann, weil die mikroskopische Technik noch sehr unvollkommen und unsere klinische Diagnostik oft genug nicht fein genug war, eine Appendicitis zu entdecken, hinter der sich, wie später noch erörtert wird, das Carcinom meistens versteckt. Vöckler schreibt hierzu: „So sicher die klinische Diagnose in Stich läßt, so oft kommt es vor und ist es sicher vorgekommen, daß an der exstirpierten Appendix kein Carcinom diagnostiziert wird und wurde, da der Tumor zu klein war und so saß, daß er makroskopisch absolut nicht nachzuweisen war", und daher mag die Ansicht mancher Autoren stimmen, daß prim. Appendixcarcinome garnicht so selten sind, wie nach den berichteten Fällen anzunehmen ist. Nach Richelot bietet die Appendix nur die Reste einer Adhaesioperitonitis und nur durch die mikroskopische Untersuchung offenbart sich überraschenderweise an Stelle der gewöhnlichen Läsion der Appendicitis die typische Struktur eines Epithelioms. Manchmal mag es auch vorgekommen sein, daß der Tumor bei einer akuten schweren Entzündung des Organes in einer gangränös gewordenen Partie gesessen hat und mit dieser

Partie zugrunde gegangen ist. Wie der Zufall bei der Entdeckung des Carcinoms eine Rolle spielt, zeigen u. a. die Fälle von Harte und Wilson und Kelly, wo makroskopisch nichts zu sehen war, von Lanz, wo die carcinomatöse Natur einer angeblichen Narbe erst durch ein Rezidiv offenbar wurde. Auch die früher vorwiegend geübte konservative Behandlung der Appendicitis ist in diesem Sinne von Belang. Oberndorfer ist der Meinung, auch heute entgehe den Beobachtern noch mancher Fall, da die Appendixcarcinome zu den Carcinomen mit exquisit langsamem Wachstum gehören, sehr lange klein und latent bleiben und deshalb nur bei genauester systematischer Untersuchung sämtlicher Appendices gefunden werden können, ferner, weil sie bei genügender Ausdehnung auch das Coecum in Mitleidenschaft ziehen und es dann unmöglich ist, den primären Sitz in der Appendix nachzuweisen. Das zweite trifft in vielen, wenn auch nicht in allen Fällen zu, das erste, nämlich das langsame Wachstum der Carcinome ist bis heute noch nicht klar erwiesen, da man noch nichts Sicheres darüber weiß, wann die Carcinome zu wuchern beginnen. Oberndorfer glaubt also nicht an die Seltenheit dieser Tumoren und es ist auch vorläufig noch nicht möglich, aus den spärlichen Literaturberichten etwas Bestimmtes über die Frequenz zu sagen, wenn auch die Bestrebungen seit einiger Zeit dahin gehen, möglichst viele Appendices in dieser Hinsicht genau zu untersuchen; es wird daher wohl noch der Forschung einiger Jahre bedürfen, ehe Einigkeit unter den Autoren geschaffen ist; bis heute sind die Ansichten in diesem Punkte sehr geteilt. Auch Richelot hält die Frequenz für unbekannt, er glaubt aber doch, daß das Appendixcarcinom nicht so selten ist, wie man allgemein annimmt, worin er mit Hartmann übereinstimmt. Mouchet ist sogar der Ueberzeugung, daß die primären Appendixcarcinome etwa 5,2 % aller Darmcarcinome ausmachen. Unter den 20480 Autopsien, die im General-Hospital zu Wien von 1870—81 gemacht wurden, fand Mayde 100 Carcinome des Intestinaltraktus, darunter nur 1 primäres Appendixcarcinom; unter den 20358 Autopsien daselbst von 1882—93 zählte Nothnagel 243

Darmcarcinome, darunter nur eins der Appendix. Leichtenstern fand 1878 unter 770 Darmcarcinomen nur 3, Corner unter 251 nur ein primäres der Appendix. Moschkowitz und Mandlebaum zählen dagegen 5—6 % Appendixcarcinome in Bezug auf sämtliche malignen Darmtumoren. Nach Konjetzny spielen hier gewisse lokale Verhältnisse für den Wechsel über die Angaben in der Frequenz dieser Tumoren eine Rolle; er fand im Kieler Material unter nahezu 1000 nach dieser Richtung hin genau untersuchten Appendices nur zweimal ein primäres Appendixcarcinom, also 0,2 %; Berdiaiew zählt 0,77 % Carcinome unter den durch Operation gewonnenen Appendices; Schrumpf untersuchte 150 Appendices Gestorbener und fand ein Carcinom, also 0,75 %. Jn der II. chir. Klinik zu Wien, wo jede Appendix in dieser Richtung genau untersucht wird, fand sich unter 682 Untersuchungen nur 1 Carcinom, also 0,13 %. Mandlebaum nahm von 888 im Mt. Sinai-Hospital operierten Appendices nur diejenigen heraus, welche ein aussergewöhnliches Aussehen hatten, untersuchte sie genau und fand schon 5 primäre Carcinome, also 0,56 %. Deaver zählte 2 Carcinome unter 706 exstirpierten Appendices, also 0,28 %. Zaaijer 1 %, Huebschmann 1 %, Williams 0,4 %, Vielly 0,2 %, Kelly 0,29 %; der Durchschnitt ergibt hieraus 0,51 %. Demnach muß man es wohl als Zufall ansehen, wenn Lecène unter 50 untersuchten Appendices 2 Carcinome fand, gleich 4 %. Unter den primären Tumoren der Appendix aber behauptet das Carcinom bei weitem den ersten Platz, wie Vassmer und Landau feststellten. Ersterer fand bei 65 primären Tumoren je einmal ein Myom, Fibromyom, Fibromyxom, zweimal ein Sarkom, dreimal ein Endotheliom, dagegen 50 Carcinome, letzterer unter 64 Fällen 58 Carcinome, nur 4 Endotheliome, 2 Sarkome.

Den Kontrast zwischen der Frequenz des Auftretens der primären Appendixcarcinome und der übrigen Dickdarmtumoren haben wir bereits kennen gelernt, es ist aber eine interessante Tatsache, daß sie bezüglich der Häufigkeit auf einer Stufe stehen mit den primären Dünndarmcarcinomen, mit denen sie sonst noch manches gemeinsam haben,

die Protherat auch für häufiger hält als sie bisher beschrieben sind.

Ehe ich nun auf die Eigentümlichkeiten dieser interessanten Appendixcarcinome näher eingehe, halte ich es für angebracht, in kurzer Reihenfolge sämtliche publizierten Fälle, soweit sie mir in der Literatur zugänglich sind, anzuführen, wobei ich hauptsächlich das Alter und Geschlecht der Patienten, den Zelltyphus des Carcinoms, seine Metastasierung, das infiltrative Wachstum, das Auftreten von Rezidiven berücksichtigen werde, ferner auf die Frage: Appendicitis und Carcinom eingehen und endlich feststellen werde, bei welcher Gelegenheit man den Tumor gefunden hat. Zum Schlusse will ich dann auch die Diskussion berücksichtigen, die über dieses Thema in neuester Zeit entbrannt ist.

1. Beger (1882). Adenocarcinom bei einem 47jährigen Manne. In $3^1/_2$ Jahren entwickelte sich in der Leistengegend ein Tumor; bei einer Incision entleerte sich reichlich Eiter. Die Wunde heilte nicht, sondern es wuchs aus ihr heraus ein faustgroßer Tumor. Diagnose gestellt auf primäres Carcinom der Appendix. Operation. 36 h. p. op. exitus. Retroperitonealdrüsen erkrankt.

2. Draper (84). Colloidcarcinom, bei einem 65jährigen Manne, zufällig durch Autopsie gefunden. Muscularis carcinomatös infiltriert.

3. Martin (96). Carcinom einer 54jährigen Frau, die seit 3 Jahren vor ihrem Tode an appendicitischen Attaquen litt. Autopsie. Metastasen an der rechten Uterusseite, Darmbeinschaufel, Coecum und in den mesenterialen Lymphdrüsen.

4. Ders. Carcinom einer 39jährigen Frau. Seit 5 Jahren chronische Appendicitis. 1895 Exitus an eitriger Peritonitis. Autopsie. Wurm und Coecum sind in einer weichen, weiß glänzenden, zweimal faustgroßen Tumormasse aufgegangen. Lymphdrüsen normal.

5. Stimsohn (96). Carcinom einer 44jährigen Frau, die vor 10 Jahren eine acute Appendicitis hatte, die 2 Monate vor der Appendectomie rezidivierte.

6. Mossé und Daunic (97). Carcinom bei einer 50jährigen Frau, die nie appendicitische Erscheinungen hatte. Tod an Herzfehler. Autopsie. Zylinderzellencarcinom mit zum Teil alveolärer Struktur. Muscularis infiltriert.

7. Letulle und Weinberg (97). ?jährige Frau. Exitus an Lungentuberkulose. Autopsie. Obliteration der Appendix durch chronische Appendicitis. Serosa infiltriert. Carcinoma alveolare.

8. Dies. ?jähriger Mann. Exitus an Phtaise. Autopsie. Adenocarcinom, das Serosa und Mesenteriolum durchsetzt hat und von einer Narbe ausgegangen ist. Frühere Appendicitis nachweisbar.

9. Wright (98). ? Exitus an eitriger Peritonitis. Autopsie. Ganz kleines Adenocarcinom an der Spitze. Infiltration der Muscularis. Perforation.

10. Kelly (00). ? Akute, ulcerative Appendicitis. Operation. Carcinoma simplex, die Submucosa infiltrierend.

11. Ders. (00). 19jähriger Mann. Appendectomie wegen akuter Appendicitis. Carcinoma simplex an der Basis, Muscularis an einigen Stellen infiltriert.

12. Ders. 63jähriger Mann. Akute Appendicitis. Exitus 7 Tage p. op. Carcinom, das bis ins Mesenteriolum gewachsen ist; Lymphdrüsen ergriffen. (Echtheit von Elting bezweifelt.)

13. Hourdon (00). 24jährige Frau. Vor 8 Jahren Schmerzen im Unterleib. Appendectomie; Adenocarcinom. Serosa ergriffen.

14. Pauchet (00). Ueberfaustgroßes Colloidcarcinom einer 63jährigen Frau. Wachstum bis in Muscularis. Akute Appendicitis. Operation.

15. Letulle und Weinberg (00). Alveoläres Carcinom bei einem 12jährigen Kinde, das seit $^1/_2$ Jahre an einer rezidivierenden Appendicitis litt. Appendectomie. Muscularis, Subserosa und Mesenteriolum infiltriert.

16. Dies. ?jähriger Mann. Exitus an Lungentuberkulose (?) Carcinoma alveolare simplex in der obliterierten Appendixspitze. Muscularis infiltriert.

17. Rolleston (00). Carcinoma simplex bei einer 26jährigen Frau; rezidivierende Appendicitis seit 15 Monaten. Appendectomie. Muscularis ergriffen. 5 Jahre rezidivfrei beobachtet.

18. De Bovis (00). erwähnt ein Carcinom.

19. Giscard (00). Adenocarcinom eines 37jährigen Mannes. Akute Appendicitis. Appendectomie. Tumor in der Mitte, dahinter Eiter.

20. Goffe (01). Carcinom bei einem 15jährigen Mädchen, das an chronischer Appendicitis seit einem Jahre litt. Tumor in der Spitze, die Muscularis infiltrierend. Appendectomie.

21. Mc. Burney (01). 23jährige Frau. Appendicitische Erscheinungen seit 2 Jahren. Appendectomie. Erbsengroßer Tumor in der Spitze. Reines Carcinom.

22. Ders. 30jähriger Mann. Nie appendicitische Erscheinungen. Exitus. Autopsie. An der Spitze erbsengroßer Tumor. Reines Carcinom.

23. Whipham. 45jährige Frau. Exitus an Ovarialcarcinom und Peritonitis carcinomatosa. Autopsie. Metastasen in Visceral- und Parietalserosa, linkes Ovarium, Leber, Lymphdrüsen im Mediastinum ant und „Rücken", geschwollen. An der Basis der Appendix Carcinoma simplex, Muscularis infiltriert.

24. Sudzuki (01) fand bei der Autopsie eines 40jährigen Mannes ein Carcinom, das schon die Subserosa durchsetzt hatte.

25. Weir (02). 32jähriger Mann — 32 typische Appendicitisanfälle. Operation. An der Appendixspitze ein Adenocarcinom.

26. Harte und Wilson (02). 24jährige Frau; Appendicitis vor 5 Jahren. Operation. In der Appendix 2 Konkremente. Scirrhus in der Spitze.

27. Dies. 25jähriger Mann. Seit 8 Monaten appendicitische Erscheinungen. Operation. 1 cm. von der Spitze Carcinoma simplex. Alle Schichten infiltriert.

28. Jessup (02). 26jährige Frau. Laparotomie wegen Ovarialkystoms. Appendectomie. Adenocarcinom, die Muscularis infiltriert.

29. Létulle (02). 59jährige Frau. Exitus an Tuberculosis pulm. Autopsie. Carcinoma alveolare an der Spitze. Serosa infiltriert.

30. Ders. 26jährige Frau. Exitus an Tuberculosis pulm. Autopsie. In der Spitze kirschkerngroßes Carcinoma alveol. Serosa infiltriert.

31. Ders. 39jährige Frau. Exitus an Lungen-, Nieren- und Darmtuberkulose. Autopsie. In der Spitze der Appendix kirschkerngroßes Carcinoma alveolare simplex. Subserosa infiltriert.

32. Ders. 35jähriger Mann. Exitus an Lungen- und Darmtuberkulose. Autopsie. In der Spitze kirschkerngroßer Carcinoma alveolare mit Andeutung einer Adenocarcinoma.

33. Edington (03). 44jähriger Mann. Seit 2 Jahren a. op. appendicitische Erscheinungen. Tod an Schwäche. Diffuses Adenocarcinom; carcinomatöse Zellen in den subserösen Lymphgefäßen.

34. Lejars (3). 27jähriger Mann, seit 4 Monaten Beschwerden in der rechten fossa iliaca. Zunahme der Schmerzen, Abmagerung. Laparotomie. Einige Monate später Relaparotomie. Unmöglichkeit der Radikaloperation wegen zu ausgedehnter Metastasen. Mikroskopische Untersuchung der Appendix. Ein die Fettschicht der Mesenteriolums infiltrierendes Carcinoma alveolare.

35. Elting (03). 83jähriger Mann. Nie appendicitische Symptome gehabt. Autopsie. Adenocarcinom mit colloider Entartung. Submucosa infiltriert. Perforation.

36. Ders. 36jährige Frau. Operation wegen Ovarialkystoms. Nie Appendicitis. Carcinoma alveolare. Peritoneum infiltriert. 3 Jahre rezidivfrei beobachtet.

37. Moschkowitz (03). 37jähriger Mann. Seit 3 Jahren chronische Beschwerden. Peritonitis. Appendectomie. An der Spitze der Appendix bohnengroßer gelber Tumor. Adenocarcinom. Längsmuscularis befallen.

38. Ders. Medullärcarcinom einer 20jährigen Frau, die wegen acuter Appendicitis appendektomiert wurde. Submucosa befallen.

39. Ders. Medullärcarcinom einer 24jährigen Frau. Akute Appendicitis. Operation. Tumor in der Appendixspitze. Beide Muskelschichten infiltriert.

40. Norris (03). Adenocarcinom einer 27jährigen Frau. Appendektomie. Gelblicher Tumor im distalen Ende. Mesenteriolum durchsetzt.

41. Elting (03). 19jähriger Mann, der seit $1^1/_2$ Jahren a. op. an appendicitischen Beschwerden leidet. Resektion ausgedehnter Darmabschnitte, da Coecum, colon ascendens, Jejunum und Ileum befallen waren. Adenocarcinom mit colloider Entartung. Exitus.

42. Hessberg (04). 76jährige Frau. Exitus an Miliartuberkulose. Nie appendicitische Erscheinungen. Autopsie. In der Appendixmitte Zylinderzellencarcinom, das die Subserosa infiltriert hat.

43. Kaufmann (04). 31jährige Frau. Tod an Typhus. Autopsie. Rundzellencarcinom am distalen Ende. Muscularis ganz infiltriert.

44. Cullingworth und Corner (04). 31 jährige Frau. Mit einem Fibromyom an der Uterus wurde die Appendix exstirpiert, in deren Spitze ein Carcinom saß. 3 Jahre rezidivfrei beobachtet.

45. Kaufmann (04). 32jährige Frau. Chronische Appendicitis. Operation. Rundzellencarcinom. Alle Schichten infiltriert.

46. Burnam (04). 25jähriger Mann. Seit 2 Jahren rezidivierende Appendicitis. Operation. $1^1/_2$ cm. von der Spitze eine gelbe Tumormasse, ein Adenocarcinom; Längsmuscularis infiltriert.

47. Jones and Simmons (04). 26jährige Frau. Seit 12 Jahren 5 Anfälle. Appendectomie. Scirrhus an der Basis. Beide Muskelschichten infiltriert.

48. Neri (05). 29jähriger Mann. Seit 5 Jahren chronisch appendicit. Beschwerden. Appendectomie. Ungefähr

in der Mitte eine weißliche Tumormasse, ein Adenocarcinom. Submucosa infiltriert.

49. Weinberg (05). 22jähriger Mann. Operation wegen Appendicitis. Im obliterierten distalen Ende ein Zylinderzellencarcinom mit Andeutung eines Adenocarcinoms. Mesenteriolum ergriffen. 4 Monate rezidivfrei beobachtet.

50. Driessen (05). 23jährige Frau. Chronische Appendicitis seit 3 Jahren. Operation. Erbsengroßes Carcinoma alveolare simplex; Submucosa infiltriert. $3^1/_2$ Jahre rezidivfrei beobachtet.

51. Meyerstein (05). 27jährige Frau. Exitus an Lungentuberkulose. Autopsie. An der Basis ein Adenocarcinom, das alle Schichten befallen hat. Keine appendicitischen Symptome.

52. Baldauf (05). 38jähriger Mann. Operation wegen Appendicitis. Carcinoma simplex.

53. Ders. 23jähriger Mann. Operation wie 52. Appendix total obliteriert. Carcinoma simplex. Muscularis und Submucosa infiltriert.

54. Ders. 8jähriges Mädchen. Wie 52. Carcinoma simplex, Submucosa fast ganz befallen.

55—57. Körte erwähnt kurz 3 Carcinome bei 3 jugendlichen Individuen von 12—28 Jahren als Nebenbefund bei Appendectomie. Adenocarcinome.

58. Stengel (05). Autopsie. Nebenbefund. Carcinoma gelatinosum.

59. Battle (05). 14jähriges Mädchen; in einem Jahre 4 appendicitische Anfälle. Operation. In der Appendixmitte ein kirschgroßes Knötchen, ein Rundzellencarcinom. Muscularis befallen. $1^1/_2$ Jahr rezidivfrei beobachtet.

60. Kelly and Hourdon (05). 30jährige Frau, seit 7 Jahren rezidivierende Appendicitis. Appendectomie. An der Basis ein Carcinom, welches bis ins Peritoneum gewuchert war.

65. Dies. 24jährige Frau. Akute Appendicitis. Operation. Adenocarcinom am distalen Ende. Muscularis infiltriert.

66. Dies. 19jähriger Mann. Rezidivierende Bauchkrämpfe. Appendectomie. Alveoläres Carcinom, das alle Schichten befallen hat. 5 Jahre rezidivfrei beobachtet.

67. Faulder (06) erwähnt ein Zylinderzellencarcinom, das er durch Appendectomie zufällig fand. 4 Jahre rezidivfrei beobachtet.

68. Landau (06). 33jährige Frau, an Uterusmyomen und hiervon unabhängigen Schmerzen in der rechten Bauchseite leidend. Laparotomie und Appendectomie. Am distalen Ende bohnengroße Cyste und ein Carcinoma simplex; Serosa infiltriert.

69. Zaaijer (06). 37jährige Frau. Seit 3 Monaten chronische Appendicitis. Operation. Carcinoma alveolare simplex. Längsmuskelschicht befallen.

70. Ders. 25jähriger Mann. Beschwerden seit 13 Jahren. Appendectomie. In der Appendixspitze bohnengroßes Knötchen. Colloidcarcinom. Subserosa ergriffen.

71. Ders (Lanz). 40jähriger Mann. Appendectomie wegen chronischer Appendicitis. In der Appendixspitze eine harte Masse, als „Narbe" gedeutet. Ein Rezidiv führte zur Erkennung der carcinomatösen Natur der Narbe.

72. Zaaijer (07). 20jähriges Mädchen. Seit 2 Monaten appendicitische Beschwerden. Operation. In der Spitze eine 1 cm. lange Obliteration, darin ein Carcinoma solidum diffusum. Innere Muscularis ergriffen.

73. Ders. 26jähriges Mädchen. Seit einigen Jahren Abdominalsymptome. Appendectomie. Scirrhus in der Spitze, teils Adenocarcinom. Mesenteriolum infiltriert.

74. Ders. 23jähriges Mädchen. Vor 5 Wochen Leibschmerzen. Appendectomie. Carcinoma adenomatosum, teils solidum, 2 cm. von der Spitze. Mesenteriolum infiltriert.

75. Ders. 12jähriges Mädchen. Akute Appendicitis. Appendectomie. Im distalen Ende eine gelbliche Masse, ein Rundzellencarcinom. Aeußere Muskelschicht infiltriert. 3 Jahre rezidivfrei beobachtet.

76. Ders. 17jähriges Mädchen. Zweimal Appendicitis gehabt. Operation. 2 cm. von der Spitze Strictur, proximal

davon ein gelbliches, erbsengroßes Knötchen. Aeußere Muskelschicht und Subserosa befallen. Carcinoma solidum, adenomatöse Andeutung.

77. Brandts (Kudo) (07). 8jähriger Knabe. 10 Wochen a. op. Appendicitis, die zweimal rezidivierte. In der Appendixmitte ein gelbweißer Tumor; Submucosa infiltriert. Carcinoma solidum.

78. Ders. 35jähriger Mann. Laparotomie. Am distalen Ende der Appendix ein gelbbraunes Knötchen, linsengroß, ebenfalls in der Subserosa ein stecknadelkopfgroßer Knoten. Aeußere Muscularis durchsetzt. Scirrhus, teils Adenocarcinom.

79. Becker (07). 18jähriger Mann. Chronische Beschwerden. Appendectomie. Carcinom.

80. Grünbaum (07). 19jähriges Mädchen. Vor 4 Wochen akute Appendicitis. Laparotomie, da zugleich Adnexerkrankung bestand. Am distalen Ende bohnengroßer Tumor von gelblich opaker Farbe. Carcinoma simplex. Serosa ergriffen.

81. Lubarsch (07). 17jähriger Mann. Autopsie. Zellreiches Carcinom der Spitze.

82. Schrumpf (07). Carcinom einer 35jährigen Frau. Exitus an Epistropheuscaries. Autopsie. Adenocarcinom; Subserosa infiltriert.

83. Weber (07). 43jähriger Mann, vor 3 Jahren wegen eines großen, eitrigen appendicitischen Exsudates operiert, kommt zur Beseitigung einer Ventralhernie. Hierbei wird ein faustgroßer Tumor in der Coecalgegend entdeckt, der sich als Adenocarcinom der Appendix erweist. Heilung.

84. Hartmann-Lecène (07). Adenocarcinom bei einer 29jährigen Frau; das die Submucosa infiltrierte. 36 Tage a. op. Symptome.

85. Dies. 32jähriger Mann, zweimal Abszess in der rechten Seite gehabt, Appendektomie. Carcinom. Subserosa ergriffen. 4 Jahre rezidivfrei beobachtet.

86. Nélaton. ? Carcinom der Appendix.

87. Nélaton. 20jährige Frau. Chronische Appendicitis. Operation. Carcinom.

88. Mignon. 60jähriger Mann, der Schmerzen in der rechten Iliacalgegend hatte, bekam 6 Wochen später einen Abszess. Incision. Es entleert sich Eiter; Drainage, Besserung. Nach einigen Wochen war der Mann kachektisch, bei der Laparotomie zeigte sich eine diffuse Carcinose des Peritoneums, die wahrscheinlich ihren primären Sitz in der Appendix hatte.

89. Jalaguier (07). Carcinom eines $9^1/_2$jährigen Kindes, das oft appendicitische Anfälle hatte. Appendectomie. 4 Jahre rezidivfrei.

90. Lejars (07). 40jähriger Mann. Appendectomie wegen Tumors, der sich als Carcinom erwies. 3 Wochen später Rezidiv in der fossa iliaca. Exitus nach 2 Monaten.

91. Libmann (07). Ein 15jähriges Mädchen erkrankte an Appendicitis und Pneumococcenperitonitis. Der durch Operation gewonnene Wurm war zum Teil in eine 2 cm. lange Geschwulst umgewandelt, die sich als Carcinom erwies.

92. Weil (07). 22jähriger Mann war seit 2 Monaten an Appendicitis krank und stark abgemagert. Appendectomie. Blutiger Ascites im Abdomen. Der Wurm hatte seine Gestalt kaum verändert, war nicht verwachsen, aber in seiner ganzen Ausdehnung carcinomatös entartet. Exitus. Autopsie. Zahlreiche subperitoneale Metastasen. Mucoidcarcinom. Serosa infiltriert.

93. Vassmer (08). Alveoläres Carcinom einer 20jährigen Frau, Submucosa infiltriert. Symptome 36 Tage vor der Appendectomie.

94. Kudo (08). Carcinoma simplex eines 26jährigen Mädchens. Serosa infiltriert. Appendectomie wegen appendicitischer Beschwerden.

95. Ders (Kelly). 13jähriges Mädchen, seit 7 Jahren chronische Appendicitis. Operation. Carcinoma alveolare. Serosa befallen.

96. Ders. 62jährige Frau. Exitus an Ileus und Tumor in abdomine. Autopsie. Ulcus carcinomatosum (Scirrhus) mit Peritonitis carcinomatosa.

97. Ders. Kleinapfelgroßes carcinoma gelatinosum appendicis bei einem 42jährigen Manne, dem auf die Diagnose: Tumor in der Ileocoecalgegend mit Ileus ein Stück des Dünndarms, das Coecum, die Appendix reseziert wurden. Serosa der Appendix war infiltriert.

98. Ders. Autopsie. Wallnußgroßes Adenocarcinom mit Uebergang zu Carcinoma simplex: nie Symptome dagewesen.

99. Isaac (08). 25jähriger Mann. Seit 3 Jahren rezidivierende Appendicitis. Exitus. Autopsie. Carcinoma simplex; Serosa infiltriert.

100. Lindemann (08). 18jähriges Mädchen. Akute Appendicitis. Operation. Carcinoma simplex. Längsmuscularis befallen.

101. Wahlgren (08). Carcinoma simplex bei einem 16jährigen Manne.

102. Hammond (08). 35jähriger Mann hatte seit 13 Monaten 8 appendicitische Attaquen. Appendectomie. Carcinoma simplex.

103. Monks (08). 24jähriges Mädchen. Appendectomie. Carcinoma simplex, teils Zylinderzellencarcinom. Mucosa und Submucosa befallen. 5½ Jahre rezidivfrei beobachtet.

104. Garron and Keenan (08). 21jähriges Mädchen. Seit 7 Jahren appendicitische Erscheinungen. Appendectomie. Rundzellencarcinom, das alle Schichten infiltriert hatte.

105. Dies. 13jähriges Mädchen. Appendectomie. Rundzellencarcinom. Serosa infiltriert. 1 Jahr rezidivfrei beobachtet.

106. Cosh (08). 34jähriger Mann. Seit 8 Monaten chronische Appendicitis. (97) Laparotomie. Maligner Tumor, der Coecum, Appendix und Peritoneum befallen hat. Entfernung unmöglich. Schließung der Wunde. Heilung. 99 kam P. wieder mit krampfartigen Schmerzen in der alten Wunde. Hernia ventralis. Relaparotomie. An Stelle der Appendix eine hühnereigroße Masse. Intestinum und Omentum verwachsen, Mesenterialdrüsen vergrößert. Appendix, kurz und verdickt, wird entfernt. Adenocarcinom, das Me-

tastasen gesetzt hatte in die Mesenterialdrüsen. 9 Jahre rezidivfrei beobachtet.

107. Cosh (08). Carcinoma adenomatosum, gefunden bei einer Appendectomie.

108—109. Kiliani erwähnt 2 Fälle von primärem Adenocarcinom der Appendix. 8 Monate bezw. 1 Jahr rezidivfrei beobachtet.

110. Protherat (08). Carcinom bei einem 50jährigen Manne, der seit 6 Monaten an appendicitischen Beschwerden leidet. Appendectomie.

111. Vöckler (08). 27jähriges Mädchen. Seit 11 Jahren chronische Appendicitis. Operation. Appendix an der lateralen Bauchwand adhaerent. Appendixspitze obliteriert, nur mikroskopisch hier ein Carcinom mit soliden Zellsträngen nachweisbar, die sich stellenweise in der Serosa finden.

112. Ders. 56jähriger Mann. Vor 20 Jahren Appendicitis, seit $^1/_2$ Jahre starke Abmagerung. Diagnose: Geschwulst, wahrscheinlich Carcinom, am Blinddarm. Laparotomie. Auslösung der ganzen Coecalgegend. Wurm fehlt bis auf einen kleinen Stumpf. Entfernung des ganzen Coecums mit den angrenzenden Partien des Ileum (10 cm.), des Colon asceudens, (5 cm.), Excision der Ileopsoasfascie. Heilung. Mikroskopisch: Colloidcarcinom, primärer Sitz sicher die Appendix.

113. White (08) fand bei der Autopsie einer an Ileus gestorbenen 75jährigen Frau ein Adenocarcinom mit colloider Entartung; regionäre Lymphdrüsen befallen. Appendicitische Erscheinungen 35 Jahre vorher aufgetreten.

114. Letulle (08) fand bei einem jungen Manne unter 30 Jahren ein schleimig degeneriertes Zylinderzellencarcinom. Appendectomie.

115. Coons (08). 21jähriges Mädchen. Vater an Lippencarcinom gestorben. Pyosalpinoperation; Appendix mit entfernt, da mit der Tube verwachsen. Spitze der Appendix verdickt, wird für ein Konkrement gehalten. Carcinom. Submucosa infiltriert. 3 Jahre rezidivfrei beobachtet.

116. Kurak (09). 23jähriger Mann. Appendectomie wegen akuter Appendicitis. Carcinoma medullare solidum, das die Ringmuskulatur infiltriert hat.

117. Exner (09) erwähnt ein Appendixcarcinom eines 25jährigen Mannes.

118—120. Stieda (09) erwähnt 3 Carcinome bei Mädchen von 16—22 Jahren.

121. Deaver (09). 27jähriges Mädchen, seit 2 Jahren an Abdominalsymptomen leidend, die man zuerst auf die Gallenblase bezog. Appendectomie. Carcinoma appendicis.

122. Kroh (09) erwähnt einen Fall von primären Carcinom.

123. Richelot (09). 25jähriges Fräulein, seit 17 Jahren Intestinalbeschwerden, seit einigen Monaten deutliche appendicitische Erscheinungen. Appendectomie. Zylinderzellencarcinom.

124. Berdiaeiew (09). Operation wegen Tuberkulose des Peritoneums, dabei fand er ein Rundzellencarcinom der Appendix, das die Muscularis infiltriert hatte.

125. Greig (09). 35jähriger Arbeiter. Vater an Mundcarcinom gestorben. Appendicitische Erscheinungen seit 2 Jahren. Operation. Zylinderzellencarcinom. 4 Jahre rezidivfrei beobachtet.

126. Ders. Zylinderzellencarcinom einer 36jährigen Frau.

127. Eccles (09). 18jähriger Mann. Carcinoma simplex. 21 Monate rezidivfrei beobachtet.

128. Trendelenburg (09). Dem Patienten waren vor fast 16 Jahren alle Genitalien wegen Carcinoma penis entfernt worden. Das jetzige Carcinom ist jedoch, wenigstens seinem histologischen Bau nach, ein primäres; es war an einer Stelle auf das Colon transversum übergegangen, das mit entfernt wurde.

129. Lafforque (07) fand bei der Autopsie eines 65jährigen Mannes ein Colloidcarcinom, das ins Coecum und Colon ascendens gewuchert war. Appendicitische Erscheinungen, 3 Jahre a. exitum.

130. Graef (Helferich) (04). 25jähriges Mädchen; chronische Appendicitis seit 2 Jahren. Laparotomie. Adenocarcinom am Coecum und Ileum, ein großes Drüsenpaket im Mesocoecum, aber keine Appendix. Der Tumor fühlte sich derb an, sah auf dem Durchschnitt glasig aus. Der Wurm ist nicht deutlich von Tumor abzugrenzen. Die Drüsen der Umgebung sind carcinomatös entartet, fast hühnereigroß.

131. Huebschmann (09). Mädchen von $16^1/_2$ Jahren, seit einem Jahre wiederholt appendicitische Anfälle. Operation à froid. Im Mesenteriolum lag ein gelblicher Herd vom Aussehen eines Abszesses, der sich als Carcinom erwies und mit einem primären Kern korrespondierte, der in der Appendix lag. Mikroskopisch zeigt sich, daß der Knoten im Innern der Appendix ein ziemlich zellarmes Stroma hat, wenig infiltriert von Lymphocyten, welches Maschen in sich schließt, voll von kleinen Nestern und soliden Zügen polymorpher epithelialer Zellen, deren Kerne bläschenartig und chromatinreich sind. Wenige Mitosen. Das Protoplasma der neugebildeten Zellen ist sehr eosinophil; die peripheren Zellen der meisten Epithelnester färben sich sehr intensiv mit Eosin, enthalten aber keine Körner, auch nicht gefärbt nach van Gieson. Das Protoplasma ist vielmehr in allen Zellen homogen. In den ungefärbten Präparaten weisen einige periphere Zellen ein gelbliches Protoplasma auf. Das neugebildete Gewebe ersetzt die Mukosa und Submucosa, von denen nur eine kleine Spur bleibt. Der im Mesenteriolum sitzende Knoten hat dieselbe Struktur. Der Muskelring ist intakt. Nur im Zwischenraum zwischen den beiden Knoten sind einige epitheliale Herde zwischen den Muskelfasern.

132. Ders. 20jährige Dame. Seit 2 Jahren appendicitische Beschwerden, in letzter Zeit sehr schmerzhaft. Appendectomie. Heilung. Ein Jahr rezidivfrei beobachtet. Die Appendix ist in der Mitte obliteriert, darin gelblich verfärbte Stelle. Mikroskopisch ähnlich wie vorhin. Viele Mitosen. In den Lymphgefäßen des Mesenteriolums ziemlich große Epithelnester.

133. Ders. 45jährige Frau. Autopsie. Exitus an Tuberkulose. Im distalen Teile der Appendix weißlicher kirsch-

kerngroßer Tumor. Mikroskopisch, wie vorher, nur das Stroma wenig entwickelt. Nur die Mukosa ergriffen. Inmitten des Tumors vollständig intakte Lieberkühnsche Drüsen, ohne Connex mit den neugebildeten Zellen, ohne Zeichen der Wucherung.

134. Dietrich (10). 22jähriges Fräulein. Leichter Anfall von Appendicitis. Operation. Einfaches alveoläres Carcinom in der kugeligen Verdickung der Spitze.

135. Ders. 27jähriger Maler. Wegen Appendicitis operiert. Abszess. Perforation an der Spitze, in ihr auf dem Durchschnitt ein weißliches Gewebe, ebenfalls im Mesenteriolum, das verdickt ist. An der mesenterialen Seite ein Tumor, ins Lumen vorspringend. Besteht aus einem Stroma von reichen Bindezellgewebe und kleinen Nestern und Strängen epithelialer Zellen. Carcinoma simplex alveolare. Muscularis infiltriert.

136. Ders. 40jährige Frau. Vor 6 Jahren wegen Appendicitis konservativ behandelt. Appendectomie. Wurm am ganzen Enddrittel, kolbig verdickt. Gegen die Schleimhaut des normalen proximalen Anteils des Wurms bildet eine tiefe Einziehung eine scharfe Grenze. Vom normalen Schleimhautgewebe herkommend, stößt man auf eine tiefe Narbe durch die Schleimhaut bis in die Muskularis, dahinter ein narbiger Vorsprung, darin ein verkalktes Knötchen, als Rest einer alten Entzündung. Dann erst der Tumor, frei ins Lumen hineinragend. Schmale Epithelzüge wie oben, die ganze Dicke der Muskularis in feinen Spalten durchsetzend, jenseits dieser unter der Serosa wieder größere Alveolen. Besonders greifen sie auf das lockere Bindegewebe über, dessen Maschen sie netzförmig ausfüllen. Also eine infiltrierend vordringende Epithelwucherung, ein Carcinom.

137. Ders. 34jähriges Fräulein. Blinddarmbeschwerden. Operation. Appendixspitze von grauweißem Gewebe eingenommen. Muscularis, Serosa infiltriert. Es sind Uebergänge von normalen Drüsen in das unbestimmte Epithel da. In erweiterten Drüsenräumen legen sich an das er-

haltene typische Zylinderepithel unvermittelt vielschichtige Lagen von unbestimmten Tumorzellen an oder an anderen Stellen ist noch eine basale Zylinderzellenschicht erhalten, während der ganze Hohlraum schon von kompakten Massen kubischen Epithels ausgefüllt ist. Diese Bilder werden erklärt unter der Vorstellung eines Verdrängens des Zylinderepithels durch die überwuchernden atypischen Zellen; es liegt daher unzweifelhaft ein Tumor vor, der vom Gesichtspunkte einer entzündlichen Wucherung von Lymphendothelien durchaus unverständlich ist.

138. Ders. 17jähriger Mann. Akute Appendicitis. Operation. Wurm mit kolbig verdickter Spitze. Beim Aufschneiden das distale Ende eingenommen, von weißlichen, weichen Gewebsmassen, die fetzig zerfallen das Lumen umgeben; gegen den normalen Anteil des Wurms setzt sich aber dann noch eine Partie mit etwas derberer Konsistenz, sonst von gleichem weißen Aussehen und fetziger Fläche ab. Mikroskopisch bot der größte Teil des verdickten Abschnittes nur das Bild gangränösen Zerfalls der Schleimhaut, in den äußersten Schichten dichte phlegmonöse Infiltration bis in die Serosa dar. Am proximalen Ende ein alveoläres Carcinom mit unbestimmtem Zellcharakter. Die Geschwulst veranlaßte im abgesperrten Teile eine ulceröse Entzündung.

139. Neugebauer (10). 33jähriger Mann. Vor 9 Jahren Abdominalsymptome. Appendectomie. Appendix verwandelt in eine cystische Geschwulst, ein Colloidcarcinom. Metastasen im Peritoneum in der Nähe des Tumors am dichtesten. Exitus in 8 Monaten an Kachexie. Autopsie. Viele Metastasen. Rezidiv von Wallnußgröße in der Operationsnarbe.

140. Ders. 39jähriger Mann. Zufällig bei der Entfernung eines Ureterensteines fand man ein alveoläres Carcinom der Appendix. Subserosa, Mesenterialansatz infiltriert.

141. Ders. (10). 40jährige Frau. Seit $3^1/_2$ Jahren appendicitische Beschwerden. Operation. Alveoläres Carcinom, das die Muscularis infiltriert hatte.

142. Konjetzny (10) fand bei der Autopsie einer 62jährigen Frau ein primäres Zylinderzellencarcinom mit ausgedehnter Peritonealcarcinose.

143. Ders. (10). 20jähriger Mann. Vor 1 Monat Appendicitis. Appendectomie. Appendix keulenartige Form. Am proximalen Ende eine linsengroße, weißliche Verdickung, die wie eine peritoneale Krebsmetastase aussieht. Auf einem Längsschnitt zeigen sich im Bereiche des dilatierten Lumens drei etwas über miliare, divertikelartige Pfröpfe, die durch Muskelwandlücken sich ins Mesenteriolum erstrecken. In der erwähnten Erhabenheit eine bohnengroße, graugelbliche Masse, die mit der Muskulatur innig verwachsen ist. Das Appendixlumen fehlt im Bereich des Tumors. Mikroskopisch ähnlich 131. Sehr zahlreiche Mitosen. Ausgang des Tumors ist die Schleimhaut. Submucosa, Muscularis und Serosa befallen. Es handelt sich um ein wenig differenziertes Carcinom.

144. Williams (10). 12jähriges Mädchen. Appendicitis und Peritonitis. Appendectomie. Alveoläres, z. T. Zylinderzellencarcinom. Perforation. Infiltration der Muscularis.

145. Vöckler (10). 16jähriges Mädchen. Akute Appendicitis mit Perforation. Spitze verdickt. Kirschgroßer Knoten, ein solides alveoläres Carcinom, daneben ein Kotstein. Muscularis und Subserosa infiltriert.

146. Burckhardt (09). 20jähriges Mädchen. Seit 1 Jahr Appendicitis chronica. Appendectomie. Carcinoma solidum simplex. In der Muscularis longitudinalis einige Carcinomzellen.

Obwohl die Zusammenstellung dieser 146 Fälle keine vollständige genannt werden kann, da mir nicht alle notwendige Literatur, besonders die neueste, zur Verfügung stand, so glaube ich doch auf die interessanten Eigentümlichkeiten dieser primären Carcinome in ausgiebiger Weise hingewiesen zu haben. In allererster Linie auffällig ist die Tatsache, daß das Carcinom der Appendix mit Vorliebe jugendliche Personen befällt, wenn wir von den wenigen Carcinomen absehen wollen, die zufällig bei einer Autopsie

gefunden wurden, wo aber die Tumoren dann meist von einer derartigen Größe waren, die ein langes Wachstum vermuten ließ. Das Alter fand Kudo in 49, Zaaijer (in Klammern) in 51 Fällen wie folgt:

Alter	1—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90
Zahl	1 (1)	6 (7)	14 (22)	9 (15)	6 (2)	3 (2)	6 (1)	3 (0)	1 (1)

Ich finde bei 123 Fällen, bei denen das Alter angegeben ist:

Alter	1—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90
Zahl	3	24	47	28	9	4	5	2	1

Nach Landau treten 70 % aller primären Appendixcarcinome vor dem 4. Dezennium auf; de Ruyter fand 68,7 % unter 30 Jahren, 31,3 % über 30 Jahre. Vassmer berechnet als Durchschnittsalter überhaupt 35,3 Jahre, Milner 27,5 Jahre. Nach meiner Aufstellung beträgt es 30,8 Jahre. Was das Durchschnittsalter bei anderen primären Darmcarcinomen betrifft, so fanden Rolleston and Jones dasselbe bei 41 primären Duodenumcarcinomen bei 52, bei 9 primären Carcinomen des Jejunum und Ileum bei 47,2, bei 30 Coecumcarcinomen bei 47,8 Jahren, also erheblich höhere Zahlen als bei den Appendixcarcinomen.

Neben dem Auftreten der Carcinome der Appendix im jugendlichen Alter ist die Tatsache interessant, daß sie vorwiegend beim weiblichen Geschlecht gefunden wurden, auf welchen Punkt bislang noch kein großes Gewicht gelegt worden ist. So scheint das Geschlecht nach Hartmann ohne jeden Einfluß zu sein, während andere Autoren mit Sicherheit ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes festgestellt haben; z. B. fand Kudo unter den 46 ihm bekannten Fällen 26 Frauen, 20 Männer, Vassmer bei 52 Fällen 30 Frauen, 22 Männer, Zaaijer 23 Frauen unter 39 Fällen, während Norris sogar 75 % Carcinome beim weiblichen Geschlecht findet. Von den 116 Fällen, bei denen in meiner Statistik das Geschlecht angegeben ist, entfallen 69 auf das weibliche, 47 auf das männliche Geschlecht. Landau findet eine Erklärung hierfür darin, daß bei Frauen öfter Bauchoperationen ausgeführt werden als bei Männern, man also viel

eher in die Lage kommt, irgendwelche Veränderung an der Appendix wahrzunehmen und die Appendix infolgedessen zu exstirpieren; gegen dieses Argument sprechen jedoch wenigstens die bis jetzt mitgeteilten primären Appendixcarcinome, da die Zahl der auf die erwähnte Weise gefundenen Tumoren verschwindend klein ist und die bei Männern zufällig bei Laporatomien gefundenen keineswegs übersteigt. Interessant ist aber das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes in der Beurteilung des kausalen Connexes zwischen Appendicitis und Carcinom, da die erstere hauptsächlich das männliche Geschlecht befällt; so fand z. B. Mathes bei 100 Appendicitiden 54 Männer und 46 Frauen erkrankt.

Die Histologie der Appendixcarcinome ist sehr mannigfaltig. Nach Oberndorfer und Konjetzny handelt es sich im wesentlichen um wenig differenzierte Carcinomata simplicia mit mehr oder weniger starker Stromaentwicklung; die oft schnell in den Typus des undifferenzierten Carcinoms übergehenden Adenocarcinome kommen dann an zweiter Stelle. Relativ selten sind die schleimbildenden Carcinome, die sich vor den anderen durch schnelleres Wachstum und beträchtlichere Größe auszeichnen. Mit ihnen auf gleicher Stufe stehen die Zylinderzellencarcinome, die im Gegensatz zu denen des Magendarmtraktus überhaupt in der Appendix selten auftreten, was wohl darin seinen Grund hat, daß sie gegenüber den anderen Zelltypen bei jugendlichen Individuen in den Hintergrund treten, da hier die rund- und polymorphzelligen Carcinome überwiegen. Nach den verschiedenen Zellarten geordnet finde ich folgendes:

	Zahl	Durchschnittsalter
Carcinoma simplex	19	24,7 Jahre
Adenocarcinom	25	30,8 „
„ teils simplex	1	
„ colloid degeneriert	3	58,0 „
„ teils alveolare	1	
„ „ Scirrhus	2	
„ „ zylindrisch	1	
„ „ solidum diffusum	2	

	Zahl	Durchschnittsalter
Carcinoma alveolare	10	27,7 Jahre
„ „ teils zylind.	2	
Carcinom (ohne nähere Angabe)	34	35,8 „
Carcinoma medullare	3	22,0 „
Rundzellencarcinom	7	20,5 „
Colloidcarcinom	9	46,4 „
Zylinderzellencarcinom	7	44,7 „
Scirrhus	3	37,0 „
Zylinderzellencarcinom, koll. degeneriert	1	
„ teils simplex	1	
Carcinoma solidum diffusum	3	18,3 „
Polymorphzelliges Carcinom	3	27,0 „

Ein weiter beachtenswerter Punkt ist das lokale Verhalten der Appendixcarcinome, ihre Größe und ihr Wachstum. Die Angaben über die Größe weisen sehr große Differenzen auf. Das Carcinom macht fast niemals einen voluminösen Tumor mit Ausnahme der Fälle Beger (Faustgröße), Martin, Pauchet (Ueberfaustgröße), Vöckler, Vassmer, Kudo (Kleinapfelgröße), Vassmer (Wallnußgröße). Einige Autoren konnten makroskopisch überhaupt keine Veränderung an der Appendix entdecken und fanden die carcinomatöse Entartung erst unter dem Mikroskop; andere erzählen und das ist bei weitem die Mehrzahl, von Stecknadelkopf-, Erbsen-, Bohnengröße, wieder andere waren geneigt, das Carcinom für ein kleines Konkrement (Fall Coons) zu halten, für einen Tuberkel oder ein Divertikel.

Der Tumor hat seinen Ursprung in der Mukosa und Submucosa (Oberndorfer, Moschkowitz, Vöckler, Lindemann, Kudo, Hartmann,) und wächst von hier aus infiltrierend in die anderen Schichten; die Drüsen sind dabei ganz unbeteiligt, da man nicht proliferierende Drüsen im Geschwulstparenchym selbst oder in dessen Nähe gefunden hat, ohne daß eine Beziehung zwischen beiden bestand. (Driessen, Zaaijer, Jones and Simmons.) Wie weit das infiltrierende Wachstum überhaupt geht, darüber sind die Mitteilungen entgegen anderer Ansicht ziemlich reichlich. Entgegen Kudo und Elting, die glauben, daß

die Ausdehnung der Tumoren meist nur auf Mucosa und Submucosa beschränkt geblieben sei, daß sie nur selten die Muscularis und Serosa in Mitleidenschaft gezogen hätten, sie also keine Tendenz zur weiteren infiltrativen Ausbreitung hätten, stellen Oberndorfer und Konjetzny fest, daß meistens die Muscularis und Subserosa von schmalen Epithelzügen durchsetzt gewesen seien, was mit meiner Zusammenstellung übereinstimmt. Ich finde bei 85 Fällen, bei denen das infiltrierende Wachstum näher angegeben ist, die Ausbreitung der Carcinomnester bis in die

	Zahl
Mucosa	1
Submucosa	11
Muscularis	29
Subserosa	12
Serosa	22
Mesenteriolum	10

Man kann daher mit vollem Recht von einem ausgesprochen destruierendem Wachstum dieser Carcinome reden, also auch von ihrer Malignität. Die Entstehung in der Mucosa und Submucosa haben die Appendixcarcinome gemeinsam mit den primären Carcinomen anderer Teile des Darmabschnittes. Wegen dieser Lokalisation des Ursprungs muß auch nach Moschkowitz der viel umstrittene Fall von Whipham als primäres Appendixcarcinom aufgefaßt werden, und nicht als secundär von einem Ovarialcarcinom ausgehend, da er in der Mucosa und Submucosa sitzt und von dort aus die Muscularis infiltriert hat.

Der maligne Charakter der primären Appendixcarcinome geht ferner hervor aus den Angaben über die Metastasierung ins Peritoneum, in die Mesenterialdrüsen etc. Goetjes und Elting sind der Ansicht, daß diese Tumoren überhaupt keine Tendenz zeigten zu metastasieren, während Lindemann 3% Metastasen festgestellt hat. In dieser Zusammenstellung von 143 Fällen sind in 20 Fällen Metastasen angegeben, also 14%, zum Teil recht ausgedehnter Natur, nämlich Beger, Martin (beide Fälle), Kelly, Whipham, Elting, Mignon, Weil, Kudo (2 Fälle),

Lejars, Cosh, Vöckler, White, Trendelenburg, Lafforgne, Graef, Huebschmann, Neugebauer, Konjetzny. Die Altersgrenzen schwanken zwischen 19 und 75 Jahren, der Durchschnitt beträgt 44,4 Jahre. Von großer Wichtigkeit ist die Tatsache, daß sich unter diesen 20 Fällen allein 7 Colloidcarcinome befinden, was für die besondere Malignität gerade dieser Art spricht. Die ausgedehntesten Metastasen fanden sich in dem Falle von Lejars, nämlich in den linken Subclaviculargruben und in der der Appendix benachbarten Bauchwand; ferner in dem Falle von Whipham, wo das Carcinom Metastasen in das Peritoneum, Ovarium, in die Leber, in das vordere Mediastinum etc. gesetzt hat. Auch in dem Fall Konjetzny war es zu einer ausgedehnten Peritonalcarcinose gekommen. Fast alle Tumoren, die metastasiert waren, hatten eine beträchtliche Größe erreicht.

Rezidive sind nur einige wenige mitgeteilt worden. So bekam der 1. Fall von Lejars einige Monate nach der Laparotomie, der 2. Fall von Lejars kurz nach der Operation ein Rezidiv, worauf nach 2 Monaten der Exitus letalis eintrat; ferner der interessante Fall von Lanz, bei dem gerade durch das Rezidiv die Diagnose auf Carcinom gestellt wurde, der Fall Neugebauer, wo in der Operationsnarbe ein wallnußgroßes Rezidiv auftrat und der Patient nach 8 Monaten erlag. Der Tod an primären Appendixcarcinom trat ein außer in den beiden erwähnten Fällen in denen von Beger, Elting, Weil und Kudo und zwar handelt es sich hierbei vorwiegend um Colloidcarcinome. Immerhin sind diese Zahlen gering im Verhältnis zur Rezidivierung und Mortalität bei anderen Darmcarcinomen. Nach Richelot sind die Chancen ganz günstig, daß die Carcinome nicht rezidivieren und zwar deshalb, weil sie ein exquisit langsames Wachstum haben und zu einer günstigen Zeit exstirpiert werden wegen der Erscheinung der Appendicitis. Ferner liegen die Carcinome in einem Organ, mit dem sie leicht radikal zu exstirpieren sind.

Diesen Fällen, in denen meist schon nach kurzer Zeit ein Rezidiv aufgetreten ist, stehen die gegenüber, bei denen

eine langjährige Rezidivfreiheit beobachtet wurde, was umso seltsamer erscheint, als die meisten Operateure keine Veranlassung hatten, das Gekröse mit den regionären Lymphdrüsen mit zu resezieren. (Neugebauer, Landau.) In diesen aufgeführten 146 Fällen finde ich 20mal die Angabe, daß eine längere Nachbeobachtung stattgefunden hat; dabei schwankt die beobachtete Rezidivfreiheit zwischen 4 Monaten und 9 Jahren; im letzten Falle waren sogar schon die Mesenterialdrüsen carcinomatös erkrankt gewesen.

Hieran anschließend ist die Frage zu erörtern: Sind die primären Appendixcarcinome als gutartige oder bösartige Tumoren aufzufassen? Vergleicht man in dieser Hinsicht das histologische Bild mit dem klinischen Verhalten dieser Tumoren, so ist man mit Recht geneigt, sie nach dem ersten für sehr maligne, nach dem zweiten dagegen für relativ gutartig zu halten; „es hat also das Appendixcarcinom, soweit es bis jetzt untersucht worden ist, einen histologisch sehr malignen Charakter", schreibt Zaaijer. Im klinischen Verhalten maligne sind hauptsächlich nur die Colloidcarcinome, während für die sonst so malignen Zylinderzellencarcinome der Umstand in Betracht kommt, daß sie sehr frühzeitig entfernt werden. Ueber die klinische Gutartigkeit der anderen Zelltypen ist man sich heute noch nicht ganz einig. Letulle, Hartmann, Jalagnier halten sie auch dann noch für gutartig, wenn sie schon das Mesenteriolum infiltriert haben, auch Isaac sieht sie als benigne an und glaubt, daß die reaktive Entzündung der Umgebung des Tumors mit den leichteren und schwereren Folgen das sei, was den Carcinomträger gefährden könne, während andere (Landau, Vöckler) gerade hierin das Moment erblicken, das die Tumoren als klinisch benigne erscheinen läßt und den Carcinomträgern das Leben rettet, da gerade die reaktive Entzündung die Veranlassung zur frühzeitigen Entfernung des Carcinoms gibt. Die klinische Gutartigkeit ergibt sich ferner aus der langen Latenz und dem langsamen Wachstum der Appendixcarcinome, was Kudo sich durch die Struktur der Gewebe, durch die Lage des Wurmfortsatzes, der als isoliertes, freibewegliches

Organ kein günstiges Moment abgibt für die Ausbreitung der Tumoren, und durch die Art des Tumors, die meistens faserreiche alveoläre Formen darstellen. Huebschmann hält es nicht für ausgeschlossen, daß durch die reaktive Entzündung die Lymphbahnen verstopft werden und so dem Vordringen der Krebszellen Einhalt geboten wird. Für die Latenz mancher Fälle gibt auch sicher die Anschauung Borsts (ref. nach Kudo), nach der sich das Carcinom, wenn auch langsam, so doch unaufhaltsam von der Ausgangsstelle immer weiter in die nächste Umgebung ausbreitet. Stößt aber das Geschwulstparenchym hierbei auf ein widerstandsfähiges Gewebe, z. B. derbe Faserlagen, Sehnen, Muskelzüge, elastische Membranen, Knorpel etc., so wird hierdurch oft seine Entwicklungsfähigkeit wesentlich eingeschränkt und sein Wachstum verlangsamt. Ueber diese wichtige Frage schreibt Letulle an Richelot: „Ich habe bis heute (9. Juli 1908) ein Dutzend Fälle untersucht. Alle, nur einen ausgenommen, waren sehr benigne, trotz einer absolut sicheren histologischen Diagnose, keiner hatte im geringsten außerhalb der Appendix Metastasen gesetzt, trotz der stets gewohnten, um nicht zu sagen konstanten Ausbreitung in der Muscularis, Subserosa und sogar im Peritoneum. In dem einzigen Falle, wo die Schädigungen tatsächlich eine bedenkliche Ausbreitung genommen hatten, war die Mucosa des Coecum auf etwa 2—3 qcm. befallen; dazu war aber dieser Krebs von einer günstigen Zusammensetzung, da die carcinomatösen Haufen, die außerhalb der Appendix waren, an der Seite des Mesenteriums keine einzige Metastase gesetzt hatten. Kurz, das Carcinom der Appendix ist das am wenigsten zu fürchtende unter den Carcinomen des Intestinums.“ Aus diesen Ausführungen ist ersichtlich, daß es sich in der Tat um klinisch relativ gutartige Carcinome handelt, aber nur dadurch, daß sie exstirpiert werden zu einer Zeit, wo sie noch klein sind und noch keine Metastasen außerhalb der Appendix gemacht haben. Würde man die Appendix nicht rechtzeitig mit dem Carcinom entfernt haben, würde es allmählich an Größe zugenommen und dieselbe deletäre Wirkung geäußert haben, wie die

anderen Intestinalcarcinome auch, die man leider nicht so frühzeitig exstirpieren kann, da sie keine Erscheinungen machen.

Was die Entstehung der primären Appendixcarcinome angeht, so kommen hauptsächlich folgende Punkte in Betracht, die überhaupt für die Carcinomgenese von Wichtigkeit sind:

1. Der Einfluß chronischer Reize,
2. Die Entstehung auf dem Boden alter Narben,
3. die Entwicklung aus embryonalen Keimen,
4. die Wucherung von normalem Epithel, das durch irgend einen entzündlichen Prozeß aus dem normalen Zellgewebe losgelöst ist.

Der Entstehung der Appendixcarcinome durch den Einfluß chronischer Reize, durch Kotsteine und Fremdkörper kann keine große Bedeutung zugemessen werden, da diese enörm selten zusammen mit dem Carcinom angetroffen wurden; ich finde sie nur angegeben in dem Fall von Harte und Wilson, der 2 Konkremente in der Appendix fand und in dem Fall Vöckler (145). Hierdurch treten sie in einen Gegensatz zu den Gallenblasencarcinomen, wo man in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gleichzeitig Steine nachgewiesen hat.

Eine größere Wahrscheinlichkeit hat die Annahme für sich, daß sich das Carcinom auf dem Boden einer alten Narbe entwickelt hat und es sind auch einige Fälle dieser Art beschrieben worden, wo man unregelmäßig zerstreute Zellhaufen gefunden hat eben in diesem Gewebe, das die Mucosa ersetzt hat; denn daß im allgemeinen Carcinome auf dem Boden alter Narben entstehen können, ist eine bekannte Tatsache, z. B. Magencarcinom in einer Narbe, die von einem Ulcus herrührt.

Gegen die Annahme einer Entstehung des Carcinoms durch die sehr oft beobachtete Obliteration der Appendix spricht vor allem das Auftreten des Krebses im jugendlichen Alter; denn nach den Feststellungen von Ribbert und Sudsuki

hat jeder zweite Greis von über 70 Jahren eine obliterierte Appendix, müßte also öfter von Carcinom befallen sein, als es tatsächlich der Fall ist; es sei denn, daß die Vermutung Oberndorfers zuträfe, daß diese Tumoren der Rückbildung im Alter fähig seien, was aber von Carcinomen bisher noch nicht beobachtet worden ist.

Drittens kommt also die Entwicklung der Appendixcarcinome aus embryonalen Keimen heraus in Betracht, und nach Goetjes lassen sich die eigenartigen histologischen und klinischen Eigenschaften dieser Tumoren am besten unter diesem Gesichtspunkte deuten; dafür spricht das vorwiegend beobachtete Auftreten im jugendlichen Alter und die Struktur der Carcinome. Besonders wichtig für den Beweis der Entstehung aus embryonalen Keimen ist die Lokalisation des Tumors in der Appendix. Josselin de Jong bemerkt hierzu: „Die Appendix stellt bei dem genus homo sapiens nur ein kleines Organ dar, welches das stark reduzierte Ende des Coecums repräsentiert. Bei verschiedenen anderen Säugetieren ist das Coecum gehörig entwickelt (z. B. bei den Nagetieren) und fehlt die Appendix, weil das distale Ende des Coecums nicht zum kleinen Wurmfortsatz reduziert ist. Eine Serie schöner Abbildungen von der Coecum- und Appendixentwicklung beim menschlichen Embryo finden wir bei Kelly, und außerdem eine Reihe Abbildungen dieses Darmabschnittes, wie er bei Vögeln und vielen verschiedenartigen Säugetieren vorkommt. Deutlich ergibt sich daraus, daß die Reduktion des Coecums zu der aktuellen Größe der Appendix und des Coecums beim Menschen einen hohen Grad erreicht hat. Während der Entwicklung findet also eine Einschrumpfung statt, wobei eine Verschiebung oder Ausschaltung von Zellen leicht möglich wäre. Eine Ausschaltung von kleinen Zellkomplexen im foetalen Leben, mit anderen Worten von „Keimen" braucht uns hierbei nicht zu befremden. Und wo würden wir diese dann zumeist antreffen? Doch wahrscheinlich an den Uebergangsstellen, mit anderen Worten am distalen und proximalen Ende der Appendix, also an der Spitze und an der Basis. An diesen Stellen fand die stärkste Reduktion

statt. Nun zeigt die Statistik von Rolleston und Jones und auch die von Zaaijer, daß wir dort auch die meisten Appendixcarcinome dieser Art antreffen.“ Nach der Ansicht Ribbers sind die Carcinome meist ein übermäßiges Wachstum von normalem Epithel, das aus seinem Verbande losgelöst sei. „Diese Loslösung“, schreibt er, „ist das Ergebnis einer vorhergegangenen Entzündung, wodurch das wuchernde Bindegewebe zwischen die epithelialen Zellen dringt und diese schließlich umhüllt. Diese Zellen, die so aus ihrem normalen Zellverbande gelöst sind, proliferieren in einer abnormen Weise und sind die Ursache des Carcinoms.“ Er nimmt also in vielen Fällen von Carcinom einen entzündlichen Prozess an, welche Ansicht tatsächlich durch die Appendixcarcinome verstärkt wird, deren Entdeckung in der größten Mehrzahl der Fälle eine chronisch rezidivierende Appendicitis vorhergegangen ist. Nach Ribbert ist also die Entzündung das Primäre, das Carcinom das Sekundäre. Im allgemeinen ist über den kausalen Zusammenhang zwischen Appendicitis und Carcinom noch nicht viel bekannt, aber der Gedanke, daß ein solcher besteht, liegt nahe aus obigem Grunde; denn die Fälle, bei denen beim Träger des Carcinoms keine appendicitischen Erscheinungen aufgetreten sind, sind sehr minimal; ich finde unter 84 Angaben 64mal eine chronische, 20mal eine akute Appendicitis verzeichnet, vollständig ohne angebliche Erscheinungen verlaufen sind dagegen nur 7 Fälle. Wenn Vassmer meint, ein kausaler Connex zwischen Appendicitis und Carcinom bestände nur dann mit Sicherheit, wenn in allen berichteten Fällen von Carcinom auch appendicitische Erscheinungen vorausgegangen wären, so ist dagegen anzuführen, daß man selbst durch die mikroskopische Untersuchung einer Appendix, in der ein Carcinom ohne irgendwelche Entzündung gefunden wurde, nicht ausschließen kann, ob nicht doch schon früher vor der Entwicklung des Carcinoms eine Appendicitis bestanden hat. (Huebschmann.) Es bestehen 3 Möglichkeiten, die in dieser Hinsicht in Betracht kommen:

1. Das Carcinom ist auf dem Boden einer Appendicitis durch Keimversprengung entstanden,

2. Die Appendicitis ist hervorgerufen durch das Carcinom durch die Verlegung des Lumens, Sekretsstauung und Läsion der Mucosa.

3. Beide Prozesse bestehen unabhängig voneinander.

Zu Gunsten des ersten Punktes spricht vor allen Dingen die oben zitierte Auffassung Ribberts; die Frage, ob die Entzündung das primäre sei, wird ferner bejaht von Vöckler, Hartmann, Neugebauer, Milner, Sudsuki.

Ist das Carcinom das primäre? An sich ist ja das Carcinom schon eine Ursache der Entzündung, kann also auch eine Appendicitis hervorrufen. So ist schon oft beobachtet worden, daß bei einem Carcinom des Coecums entzündliche Erscheinungen vorhanden waren, die den Untersucher die Diagnose auf Appendicitis stellen ließen, sodaß erst durch eine Operation die wahre Ursache festgestellt wurde. Huebschmann erklärt sich einen „freilich sehr minimalen Teil" der Appendix als durch das Carcinom hervorgerufen. Kudo hält die infolge des Krebses eingetretene Stenose und dadurch hervorgerufene Sekretstauung, die für Entwicklung der Bakterien von großer Bedeutung ist, für ausschlaggebend. Landau sieht die Entzündung als Folge- oder als Begleiterscheinung des Carcinoms an. Ob aber in einigen Fällen, wo vor mehreren Jahren, ja Jahrzehnten, — die Angaben schwanken zwischen 2 Monaten und 35 Jahren — appendicitische Erscheinungen aufgetreten waren, der Tumor schon vorhanden war oder zu wachsen begonnen hat, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen, da wir heute überhaupt über den Anfang der Entstehung der Carcinome Sicheres noch nicht wissen. Was endlich den dritten Punkt angeht, so muß man wohl zugeben, daß nicht unbedingt ein Zusammenhang zwischen beiden Prozessen zu bestehen braucht, da ein Carcinom, das sich aus embryonalen Keimen entwickelt hat, so lokalisiert und so klein ist, daß es überhaupt keine Erscheinungen macht und die zugleich aufgetretene Appendicitis eine andere Ursache hat. Man wird daher die Antwort auf die Frage nach einem Zusammenhang zwischen Appendicitis und Appendixcarcinom so formulieren müssen, daß jeder Fall für sich zu beurteilen ist.

In dem Falle, wo ein Carcinom ins Appendixlumen vorspringt und die Mucosa verletzt hat, wo zu gleicher Zeit eine akute Appendicitis besteht, ferner wo hinter einer durch das Carcinom verursachten Stenose ein Empyeur sich findet und appendicitische Erscheinungen aufgetreten sind, wird man naturgemäß das Carcinom als das primäre ansehen müssen. Findet man dagegen das Carcinom in chronisch entzündlichen Appendices oder in einer Narbe, so darf man annehmen, daß die Appendicitis das primäre ist. Es gibt aber auch Fälle, wo beide Prozesse nacheinander oder nebeneinander in der Appendix bestehen können.

Fragen wir nun, ob es möglich ist, das Appendixcarcinom zu diagnostizieren. Nach den bisher gemachten Erfahrungen nicht und es ist ein Zufall, daß der erste Fall, nämlich der von Beger, als primäres Appendixcarcinom diagnostiziert wurde. In allen anderen Fällen handelt es sich um zufällige Befunde, die entweder bei der Appendectomie oder der Autopsie gemacht wurden, nur ganz vereinzelt wurde die Diagnose auf Coecumcarcinom gestellt. Ich finde 49 bei Frauen, 29 bei Männern durch Appendectomie, 15 bei Frauen, 10 bei Männern durch Autopsie gefundene Carcinome der Appendix. Im allgemeinen kann man sagen, daß das klinische Bild des Appendixcarcinoms mit dem der Appendicitis coincidiert, da das Carcinom als solches keine Erscheinungen macht, sondern nur durch die dabei bestehende Entzündung die Aufmerksamkeit in erster Linie auf sich lenkt, und zwar findet man bald das Bild der akuten, noch häufiger das der chronisch rezidivierenden Appendicitis. Norris und Landau haben sich bemüht, einen Unterschied zu konstruieren in den Symptomen bei Appendicitis und Appendixcarcinomen und haben gefunden, daß der Schmerz beim Carcinom im Gegensatz zu dem dumpfen Schmerzgefühl bei Appendicitis mehr scharf und lanzinierend ist; es wird aber wohl kaum möglich sein, aus diesen Symptomen auch nur in einem Falle die praecise Diagnose auf Appendixcarcinom zu stellen. Der Palpationsbefund ist meistens der einer Appendicitis, wo man nie sicher ist, was man eigentlich palpiert.

Die Eigentümlichkeiten, die diese primären Appendixcarcinome, hauptsächlich was das klinische Bild angeht, aufweisen, ließen in manchen die Vermutung aufkommen, daß es sich in diesen Fällen überhaupt nicht um maligne Tumoren im Sinne der Carcinome handeln könne, sondern, daß diese merkwürdigen Gebilde ganz anders zu deuten seien. In der Beurteilung des primären Sitzes mahnt Norris zur Vorsicht, da er das interessante Zusammentreffen eines Colloidcarcinoms des Mundes und eines Colloidcarcinoms der Appendix fand. Benda meinte, daß die Tumoren mit der Darmmucosa fast nie in Verbindung ständen und gibt seiner Vermutung Ausdruck, daß es sich vielleicht um Hypernephrome handeln könne, hat aber diesen Zweifel an der carcinomatösen Natur der fraglichen Neubildungen bald fallen lassen. Eine nicht geringe Verwirrung ist in die Frage der primären Appendixcarcinome gebracht worden durch Milner, der neuerdings den längst überwundenen Standpunkt Sudsukis wieder vertritt und die Tumoren als das Produkt einer entzündlichen Lymphendothelproliferation angesehen haben will. „Nicht selten findet im Wurmfortsatz eine plastische Lymphangitis statt, die zu einer eigenartigen Obliteration des Lumens führt", schreibt Sudsuki; er weist aber selbst die Möglichkeit nicht von der Hand, daß es sich doch noch um epitheliale Tumoren handeln könne. Es ist sehr zu verwundern, daß Milner sich wieder auf diesen veralteten Standpunkt gestellt und sich zu der Behauptung veranlaßt gefühlt hat, daß alle bisher beschriebenen Fälle von sogenannten primären Appendixcarcinomen unsicher und als Produkt einer chronisch hyperplastischen Lymphangitis aufzufassen sind. Während er lediglich auf Grund des Studiums der diesbezüglichen Literatur zu diesem Schluß gekommen ist, sucht Neugebauer denselben Standpunkt durch eigene Beobachtungen zu ergänzen, nach denen die in den letzten Jahren mitgeteilten gutartigen Carcinome zwar auf den ersten Augenblick Carcinomen sehr ähnlich sehen, im Wesen aber endotheliale Wucherungen sind, die sich auf dem Boden abgelaufener Entzündungen entwickelt haben. Als erster wendet sich gegen diese An-

schauung Konjetzny und führt als Gegenbeweis einige eigene Fälle an, aus denen die epitheliale Natur der Neubildungen evident ist. „Es handelt sich um eine infiltrierend vordringende Epithelwucherung von atypischem Charakter, wie sie an jeder anderen Stelle des Körpers ohne weiteres als Carcinom gedeutet werden würde.“ Vergleicht man die Eigenschaften der größten Mehrzahl der angeführten Fälle — überall dasselbe infiltrative Wachstum, das Vordringen der Zellnester in die Lymphbahnen, gelegentlich Metastasen in Lymphdrüsen und Peritoneum, das, wenn auch seltene Auftreten von Rezidiven, — mit den Anschauungen Milners und Neugebauers, so wird man sich ihnen schwerlich anschließen können. Wenn Neugebauer aus der strang- und spaltenähnlichen Form der fraglichen Zellgruppierungen auf das Hervorgehen derselben aus Lymphräumen schließt, so ist dem entgegenzuhalten, daß derartige Zellgruppierungen auch bei anderen Carcinomen, z. B. solchen der Mamma, gefunden werden, also absolut nicht für die endotheliale Natur der in Frage stehenden Neubildungen als Beweis dienen können. Das Fehlen von Zylinderzellencarcinomen in der Appendix als Gegenbeweis anzuführen, ist Milner absolut nicht berechtigt; denn es sind erstens tatsächlich solche beschrieben — ich finde 10 Fälle dieser Art, — zweitens bevorzugen sie hauptsächlich ein höheres Alter wie die mitgeteilten Appendixcarcinome, drittens, wenn dem auch so wäre, als Beweis könnte er sie trotzdem nicht anführen, wo würden wir dann die nicht ausgesprochen aus Zylinderzellen sich zusammensetzenden Darmcarcinome unterbringen? Divertikelbildungen als solche können nach Konjetzny ein Carcinom nicht vortäuschen, er weist aber wohl darauf hin, daß bei entzündlichen Prozessen in der Appendix auch Epithelversprengungen vorkommen, deren Elemente sekretionsfähig bleiben und dann ein eigenartiges Bild zustande bringen, das den mit diesen Dingen nicht Vertrauten wohl zur Diagnose eines Gallertcarcinoms verleiten könnte, zumal die Appendix in diesem Zustande oft erheblich verdickt und vergrößert sein kann. Aber da diese Gallertcarcinome im Vergleich zu anderen Zellarten selten sind, ist dieser

Umstand nicht von so durchschlagender Bedeutung. Wenn Milner glaubt, wegen des Fehlens von Metastasen und Rezidiven diesen Tumoren ihre Bösartigkeit absprechen zu können, so spricht, wie wir gesehen haben, die Tatsache dagegen, daß Metastasen und Rezidive mitgeteilt sind. Was spricht dagegen, daß diese Tumoren, wäre ihnen die Möglichkeit zu weiterem Wachstum gegeben, nicht auch klinisch ihren malignen Charakter dokumentieren würden, der histologisch zweifellos nachgewiesen ist? Sie sind eben ausgezeichnet durch ein sehr langsames Wachstum und offenbaren sich durch die begleitenden Entzündungserscheinungen zu einer Zeit, zu der sie aus oben erwähnten Gründen noch keine Gelegenheit hatten, zu metastasieren und zu rezidivieren. Wie Konjetzny, so halten auch Marchand, Dietrich und Goetjes Milners Auffassung der kleinen (Tumoren) Wucherungen als entzündliche Neubildungen und nicht als Tumoren für ganz unhaltbar und unbegründet.

In allerneuester Zeit sieht sich Vöckler veranlaßt, auch noch einmal den Milner'schen Ausführungen entgegenzutreten und zwar aus dem Grunde, weil Milner die Echtheit eines seiner Appendixcarcinome angezweifelt hat (Fall 112) und als eine einfache Schleimcyste ansah, was Vöckler als Colloidcarcinom beschrieb. Er wird aber jetzt kaum mehr an der Dignität des malignen Tumors zweifeln, nachdem 2 Jahre 7 Monate nach der Operation ein mannskopfgroßes Rezidiv aufgetreten ist, das sich wieder als Colloidcarcinom erwies, an dem der Patient zum Exitus kam. Vöckler kommt zu dem Schluß, daß „alle mitgeteilten Resultate histologischer Untersuchungen darin übereinstimmen, daß die kleinen, meist in der Spitze, seltener an anderen Stellen des Wurmfortsatzes sitzenden Tumoren ihrem Bau nach Carcinome sind und daß in auffallendem Gegensatz zu den übrigen Formen die solide alveoläre Form des Krebses überwiegt." Histologisch sind sie also unbedingt als Carcinome aufzufassen, klinisch verraten sie für gewöhnlich keine augenfällige Malignität, weichen also, wenigstens nach den bisherigen spärlichen klinischen Erfahrungen, in diesem Punkte von den Eigenschaften sonstiger Carcinome

ab; es liegt daher die Vermutung nahe, daß es sich doch noch um etwas anderes handeln könne, als um Carcinome, im eigentlichen Sinne, ohne den Tumoren aber ihre epitheliale Natur abzusprechen. Es ist daher zu unterscheiden zwischen den epithelialen Neubildungen, die zweifellos als echte Carcinome aufzufassen sind, und denen, bei denen man wegen der erwähnten klinischen Eigenschaften im Zweifel sein kann. Es scheint daher vorläufig zweckmäßig zu sein, diese letzteren Neubildungen nach dem Vorschlage Oberndorfers, Konjetznys und Dietrichs als Carcinoide zu bezeichnen analog den Dünndarmcarcinoiden Oberndorfers, wodurch dann sowohl der Pathologe als auch der Kliniker zu seinem Rechte käme. Wenn es andererseits der Fall sein sollte, daß wir hier wie z. B. bei den Krompecherschen Basalzellenkrebsen, die auch in einem gewissen Gegensatz zu den Eigenschaften der übrigen Hautcarcinome stehen, (Konjetzny) besondere epitheliale Tumoren vor uns hätten von der Art, wie Eugen Albrecht sie als Choristome und Hamartome (Dietrich) bezeichnet, als organische Fehlbildungen primitivster Art, so wären die morphologischen sowie auch die klinischen Eigenschaften der beschriebenen kleinen Tumoren, worin sie sich von anderen Darmtumoren unterscheiden, in einfacher und selbstverständlicher Weise zu verstehen. (Goetjes.)

Zum Schlusse will ich noch einen diesbezüglichen Fall anführen aus der Kieler chir. Klinik, den Herr Dr. Konjetzny die Liebenswürdigkeit hatte, mir für diese Arbeit zu überlassen.

Ein 20jähriges Dienstmädchen, das früher stets gesund gewesen war, erkrankte vor 4 Tagen ganz plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend. Nachts war sie ohne Beschwerden, so daß sie am anderen Tage wieder ihren Dienst versehen konnte. Mittags nach dem Essen trat ein zweiter Anfall ein; einen dritten Anfall von besonderer Heftigkeit hatte sie am Tage vor der Operation.

Befund: Abdomen nicht aufgetrieben. Nirgends eine

Resistenz oder Tumorbildung fühlbar, nirgends Druckempfindlichkeit.

Operation in Scopolamin-Aether Narkose. Die Appendix, medialwärts nach unten geschlagen, zeigt nur geringe Injektion der Serosa an der Spitze. Typische Appendectomie und Stumpfversorgung mit Tabaksbeutelnaht. Heilung p. p.

Makroskopisch. Die Appendix ist ca. 5 cm. lang, am proximalen Ende ca. $^3/_4$ cm. dick, nach der Spitze sich bis zu $^1/_2$ cm. verjüngend. Etwa 1 cm. von der Spitze entfernt zeigt sie eine leichte ringförmige Einziehung. Auf einem Längsschnitt findet sich am Orte dieser Einziehung ein etwa kleinerbsengroßes gelbliches Knötchen; das Lumen distalwärts und etwa 1 cm. nach proximal von dem Knötchen ist obliteriert, substituiert durch graurötliches Granulationsgewebe. Das übrige Lumen ist dilatiert, ausgefüllt von fibrinös-eitrigem, grau-weißlichem Exudat. Die Schleimhaut ist stark geschwollen, zeigt vielfache knötchenförmige Erhebungen; die Wand ist durch beträchtliches Oedem im allgemeinen verdickt.

Mikroskopische Beschreibung.

Das distale Ende der Appendix bietet das Bild einer chronisch obliterierenden Appendicitis. Die Muscularis ist vielfach aufgesplittert, stellenweise von narbigen Zügen durchsetzt; in ihr findet sich kleinzellige Infiltration. An Stelle des Lumens sieht man reichliches, stellenweise derbfaseriges Gewebe, innerhalb dessen dort, wo makroskopisch das gelbe Knötchen auffiel, grössere und kleinere, scharf umschriebene Zellnester, die in Bezug auf Form und auf das Verhalten der einzelnen Zellen zur Umgebung sich verhalten wie im ersten Fall. Das proximale Ende der Appendix zeigt frisch entzündliche Veränderungen. Zu erwähnen ist noch, daß die Nester nur auf das Gewebe beschränkt sind, das das Lumen substituiert hat.

Es hat also vor Jahren in diesem Falle eine Appendicitis bestanden, die ohne besondere klinische Symptome verlaufen ist, die aber zu einer Obliteration des Appendixlumens führte, in der sich das Carcinom entwickelte. Ein kausaler

Zusammenhang zwischen der jetzt aufgetretenen akuten Appendicitis und dem Carcinom besteht nicht.

Zum Schlusse bleibt mir die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Anschütz für die Ueberlassung der Arbeit, sowie Herrn Dr. Konjetzny für die liebenswürdige Unterstützung bei der Bearbeitung des Themas meinen Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Rokitanski. Wiener med. Wochenschrift 1866. 5863.
2. Kolaczek. Archiv für klinische Chirurgie 1875 Bd. XVIII. S. 366.
3. A. W. Elting. Primary carcinoma of the vermiform, appendix, with a report of three cases. Annals of surgery 1903. Bd. I.
4. A. V. Moschkowitz. Primary Carcinoma a of the appendix. Annals of surgery 1903. Bd. I.
5. Graef. Komplizierte Fälle von Perityflitis. Inaug.-Diss. Kiel 1904.
6. Hessberg. Carcinom des processus vermiformis. Inaug.-Diss. München 1904.
7. Sudzuki. Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Wurmfortsatzes. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 1901. Bd. 7.
8. Meyerstein. Das Carcinom des processus vermiformis. Inaug.-Diss. München 1905.
9. R. Weil. A case of primary carcinoma of the appendix. Proceedings of the New-York Pathological society 1905.
10. Mandlebaum. Fife cases of primary carcinoma of the appendix. Ebenda.
11. Ph. Schmitt. Ein Fall von diffuser Carcinose, ausgehend von einem primären Appendixcarcinom. Inaug.-Diss. München 1905.
12. Th. Landau. Ueber den primären Krebs der Appendix-Berliner klin. Wochenschrift 1906. Nr. 49, 50.
13. Rolleston and Jones. Primary malignent disease of the vermiform appendix. The Lancet 1906 I.

14. E. Libmann. A case of carcinoma of the appendix, complicated by pneumococcus peritonitis. Proceedings of the New York pathological society. 1906. 6.

15. Hueter. Zur Frage des Pseudomyxoma peritonei beim Manne. Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie und allgemeinen Phatologie. 1907.

16. Letulle. Nouvelle observation de cancer primitif de l'appendice vermiform du coecum. Bull. et mém. de la socieéte anat. de Paris 1907. Nr. 10.

17. Lecène. Deux cas de cancer primitif de l'appendice ileocoecal. Bull. et mém. de la soc. de chirurgie de Paris 1907. T. 33.

18. Nélaton, Mignon, Jalaquier, Lejars. La semaine médicale 1907.

19. Grünbaum. Primäres Carcinom der Appendix. Berliner klin. Wochenschrift. 1907. Nr. 31.

20. Zaaijer. Primäres Carcinom des Wurmfortsatzes. Beiträge zur klin. Chirurgie 1907. 54 Bd.

21. Brandts. Appendicitis und Appendixcarcinom. Münchener med. Wochenschrift 1907. Nr. 36.

22. De Ruyter. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 69. S. 281.

23. Lindemann. Das primäre Carcinom des Wurmfortsatzes. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 95.

24. Vassmer. Beitrag zur Kenntnis der primären Tumoren des processus vermiformis und deren ätiologische Bedeutung für die Appendicitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 91. 1908.

25. Kudo. Das primäre Carcinom der Appendix. Zeitschrift für Krebsforschung. 1908. Bd. 6.

26. Isaac. Primäres Carcinom des processus vermiformis. Berliner klin. Wochenschrift. 1908. Nr. 16.

27. Garrow and Keenan. Annals of surgery 1908. Bd. 2. S. 560.

28. Monks. Ebenda. S. 563.

29. Hammond. Ebenda. S. 192.

30. Josselin de Jong. Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste der appendix vermiformis. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie. 1908. Bd. 18.

31. Mouchet. Le Scalpel 1908. Nr. 17.

32. Vöckler. Ueber den primären Krebs des Wurmfortsatzes. Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie. 1908. Bd. 86.

33. White und Coons. Ref. im Zentralblatt für Chirurgie 1908. S. 1084 und 1512.

34. A. J. Cosh. Annals of surgery 1908. Bd. II.

35. Protherat. La semaine medicale. 1908. S. 322.

36. Huebschmann. Appendicitis und Carcinom. Revue médicale de la Suisse romande. 1909.

37. J. B. Deaver. Annals of surgery 1909. Bd. I.

38. M. Kurak. Zur Kasuistik der Carcinome der Appendix. Wiener med. Wochenschrift. 1909. Nr. 37.

39. Trendelenburg. Deutsche med. Wochenschrift 1909. S. 694.

40. Elbe. Appendixcysten und Divertikel. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie. 1909. Bd. 64.

41. Münchener med. Wochenschrift 1910. 21. Juni.

42. Oberndorfer. Phatologische Anatomie der Appendicitis. Lubarsch-Ostertags Ergebnisse: Appendixtumoren, speziell Carcinome.

43. Neugebauer. Ueber gutartige Geschwülste, Carcinome und sog. Carcinome des Wurmfortsatzes. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie. 1910.

44. Milner. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1910. Bd. 102.

45. Konjetzny. Zur Frage der primären Appendixcarcinome. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1910. Bd. 103.

46. Dietrich. Die Carcinome des Wurmfortsatzes. Deutsche med. Wochenschrift. 1910. Nr. 13.

47. Goetjes. Zur Frage des sog. primären Appendixcarcinoms. Zeitschrift für Krebsforschung. 1910. Heft 2.

48. Richelot. Sur l'appendicite chronique et le cancer de l'appendice. Bull. (et mem.) de l'académie de médicine 1909.

49. Lanz. Wurmfortsatz. Lehrbuch der Chirurgie. Wullstein und Wilms 1909.

50. Williams. Annals of surgery Juni 1910.

51. Vöckler. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1910. 3.—4. Heft.

52. Ribbert. Die Entstehung des Carcinoms 1905.

53. Allgemeines zur Geschwulstlehre. Herxheimer und Reinke in Lubarsch-Ostertags Ergebnissen. 1910.

54. Oberndorfer. Carcinoide Tumoren des Dünndarms. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 1907.

55. Burckhardt. Zur Lehre der kleinen Dünndarmcarcinome, wie 54. 1909.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Heinrich, Hermann Akens, katholischer Konfession, als Sohn des Kgl. Gymnasialdirektors J. J. Akens und seiner Gattin Anna, geb. Beenen am 8. Juli 1885 zu Kempen im Rheinland und siedelte infolge der Versetzung meines Vaters nach Emmerich a./Rhein im Jahre 1889 dorthin über, woselbst ich die Elementarschule besuchte und 1905 das Gymnasium absolvierte. Darauf bezog ich die Universitäten Marburg, wo ich Herbst 1907 die ärztliche Vorprüfung bestand, Bonn und Kiel; in Kiel bestand ich am 21. Juni 1910 das medizinische Staatsexamen und am 22. Juli 1910 das Rigorosum. Das praktische Jahr leistete ich am Knappschafts-Krankenhause zu Recklinghausen i./W. ab.